



## FEUCHTEMESSGERÄT, MSX®-IR-KAMERA UND HYGROMETER

# FLIR MR277™

Das FLIR MR277 ist ein präzises und benutzerfreundliches Komplettinstrument, mit dem sich Feuchtigkeits- und Gebäudehüllenschäden schnell lokalisieren lassen. Dieses professionelle Feuchtemessgerät kombiniert die Vorteile der infrarotgesteuerten Messung (Infrared Guided Measurement, IGM™) und unserer patentierten multispektralen dynamischen Bildgebung (FLIR MSX®) mit fortschrittlichen Umgebungssensoren, damit Sie Probleme schnell lokalisieren, deutlich erkennen und einfach dokumentieren können. Mit dem integrierten stiftlosen Sensor können Sie schnell nicht-invasive Messungen ausführen und diese anschließend mit dem externen Stiftsensor bestätigen. Merkmale und Funktionen wie das integrierte Hygrometer und der vor Ort austauschbare Temperatur-/relative Luftfeuchtesensor beschleunigen die Problemdiagnose. Mit METERLINK® können Sie eine Verbindung mit mobilen Geräten herstellen und Daten zur Berichterstellung in die FLIR Tools® App hochladen.

[www.flir.com/MR277](http://www.flir.com/MR277)



### GEBÄUDEPROBLEME SCHNELLER AUFSPÜREN

Ermitteln Sie einfach die Ursache von Feuchtigkeitsansammlungen und Gebäudehüllenschäden

- Mit dem leistungsstarken Wärmebildsensor mit einer Auflösung von 160 x 120 Pixeln können Sie Problembereiche deutlich erkennen
- Mit der IGM-Messhilfetechnologie spüren Sie vermutete Probleme rasch auf
- Erkennen Sie mit der MSX Bildoptimierungstechnologie, die physische Details über die vollständigen Wärmebilder legt, einfach den Zusammenhang und das Problem
- Lokalisieren Sie den genauen Ursprung von Problemen mit dem integrierten Laserpointer

### EFFIZIENTE UND GENAUE DIAGNOSEN

Umfangreiche Messungen vornehmen und Feuchtigkeitsmesswerte analysieren

- Überprüfen Sie den Messbereich mit dem integrierten stiftlosen Sensor schnell und berührungsfrei auf eventuell vorhandene Feuchtigkeit
- Führen Sie mit einem externen (mitgelieferten) Stiftsensor und einem umfangreichen Sortiment von optionalen Feuchtigkeitsensoren exakte Messungen aus
- Reduzieren Sie Ausfallzeiten mit dem vor Ort austauschbaren Temperatur-/relative Luftfeuchtesensor
- Parameterberechnung basierend auf einer Mehrfachsensoreingabe: Grains Per Pound (GPP) oder Gramm pro Kilogramm (g/kg), Dampfdruck und Taupunkt

### EFFIZIENTER ARBEITEN

Das Komplettinstrument, mit dem Sie jeden Auftrag professionell erledigen

- Erstellen Sie eine Datei, in der Sie zahlreiche Wärmebilder und visuelle Bilder zusammen mit den Hygrometer-Messwerten und der Laserposition dokumentieren
- Laden Sie Bilder und Daten drahtlos oder über das mitgelieferte USB-Kabel herunter
- Analysieren Sie Bilder und erstellen Sie schnell Berichte mit der kostenlosen FLIR Tools-Software
- Benutzerfreundlich mit intuitiver Bedienoberfläche

## TECHNISCHE DATEN

Wärmebildgebung	
Wärmebildauflösung	160 x 120 (19.200 Pixel)
Spektralempfindlichkeit	8 µm bis 14 µm
Sichtfeld (B x H)	55° x 43°
Empfindlichkeit	<70 mK
Objekttemperaturbereich	0 °C bis 100 °C
Bildaktualisierungsfrequenz	9 Hz
Bildmodi und -anzeigen	
Wärmebildpaletten	Eisen, Regenbogen, Arktic, Weiß -Heiß, Schwarz-Heiß
MSX®	Legt sichtbare Details über das Wärmebild mit voller Auflösung
Bildmodi	Wärmebild, visuelles Bild, MSX®
Interner Speicher	8 GB
Bildergalerie	Ja
Display-Typ	Grafisches 2,8 Zoll QVGA (320 x 240 Pixel) TFT-Farbdisplay
Feuchtigkeitsmessungen	
Feuchtigkeitsmessbereich Stiftsensor	7 % bis 100 %
Messgenauigkeit Stiftsensor	±1,5 %, 7 % bis 30 % Nur als Referenz: 30 % bis 100 %
Stiftfeuchtigkeitsgruppen	11 Materialgruppen
Feuchtigkeitsmessbereich und Genauigkeit stiftloser Sensor	0 bis 100 (relativ)
Messtiefe stiftloser Sensor	Max. 19 mm
Messauflösung	0,1
Reaktionszeit mit stiftlosem Sensor	100 ms
Reaktionszeit mit Stiftsensor	750 ms
Umgebungswertmessungen	
Relativer Luftfeuchtebereich	0 % bis 100 % rF
Relative Luftfeuchte Grundgenauigkeit	±2,5 %
Relative Luftfeuchtigkeit Detailgenauigkeit	±4,7 % (0 % bis 10 % rF), ±2,5 % (10 % bis 90 % rF), ±4,7 % (90 % bis 100 % rF)
Lufttemperaturbereich	0 °C bis 50 °C
Lufttemperaturgenauigkeit	±0,6 °C
Taupunkt	-30 °C bis 50 °C
Taupunkt Grundgenauigkeit	±1,0 °C
Dampfdruck	0 bis 12 kPa
Dampfdruck Grundgenauigkeit	±0,05 kPa
Mischverhältnissbereich	0 bis 80 g/kg (0 bis 560 GPP)
Mischverhältnis Grundgenauigkeit	0,25 g/kg (±2 GPP)

Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung sind jederzeit vorbehalten.  
Die jeweils neuesten technischen Daten finden Sie auf [www.flir.com](http://www.flir.com)

Allgemeine Informationen	
Dateiformat gespeicherte Bilder	Radiometrische JPEG-Bilder
Bildspeicherkapazität	15.000 Bilder
Digitalkamera	2 Megapixel
Sichtfeld Digitalkamera (FOV)	83° (70,5° HFOV x 56° VFOV)
Sprachoptionen	22
Lasertyp	Sichtbar, Klasse 2, einzelner Laserpointer auf die Mitte des Wärmebilds
Stromversorgung	
Akkulaufzeit – Dauerbetrieb	Max. 16 Stunden
Akkulaufzeit – typischer Gebrauch	4 Arbeitswochen
Automatische Abschaltung	Programmierbar: aus, 1, 5 oder 20 Minuten
Akku	Lithium-Polymer-Akku 4,2 V, 5.400 mAh
Zertifizierungen	
Zertifizierungsnormen	EN 61326 (EMC), EN 60825-1 Klasse 2 (Laser), IEC61010-1
Behördenzulassungen	CE, FCC Klasse B, RCM
Umgebungsbedingungen, Abmessungen und Gewicht	
Betriebstemperatur	-20 °C bis 60 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis 45 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 % bis 95 %
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Sturzfestigkeitstest	2 m
Gewicht:	406 g
Abmessungen (L x B x H)	16 x 8,5 x 4,4 cm
Lieferinformationen	
Lieferumfang	FLIR MR277, FLIR MR13 Austauschbarer Temperatur- und relativer Luftfeuchtesensor, FLIR MR02 Standard-Feuchtestiftsensor, Kurzanleitung, Internationales USB-Ladegerät, USB-Kabel und Tragegurt

### CORPORATE HEADQUARTERS

FLIR Systems, Inc.  
27700 SW Parkway Ave.  
Wilsonville, OR 97070  
USA  
Tel.: +1 866.477.3687

### GERMANY

FLIR Systems GmbH  
Berner Strasse 81  
D-60437 Frankfurt am Main  
Deutschland  
Tel.: +49 (0)69 95 00 900

### EUROPE

FLIR Systems, Inc.  
Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
Belgium  
Tel.: +(32) 0 3665 5100

[www.flir.com](http://www.flir.com)  
NASDAQ: FLIR

Alle hier beschriebenen Geräte und Instrumente fallen unter die US-Exportbestimmungen und erfordern vor ihrer Ausfuhr eine entsprechende Exportgenehmigung. Die Ausfuhr unter Umgehung der US-Gesetzgebung ist untersagt. Alle Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung. Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung sind jederzeit vorbehalten.  
©2019 FLIR Systems Inc., Alle Rechte vorbehalten. 08/19  
19-1502-INS-EMEA



The World's Sixth Sense®